

**GUIDE RAIL FOR ELEVATOR**

Publication number: JP2002128417 (A)

Publication data: 2002-05-09

Inventor(s): TAKANAKA SUSUMU

Applicant(s): TOKYO SHIBAURA ELECTRIC CO

Classification:

- International: B66B7/02; B66B7/02; (IPC1-7): B66B7/02

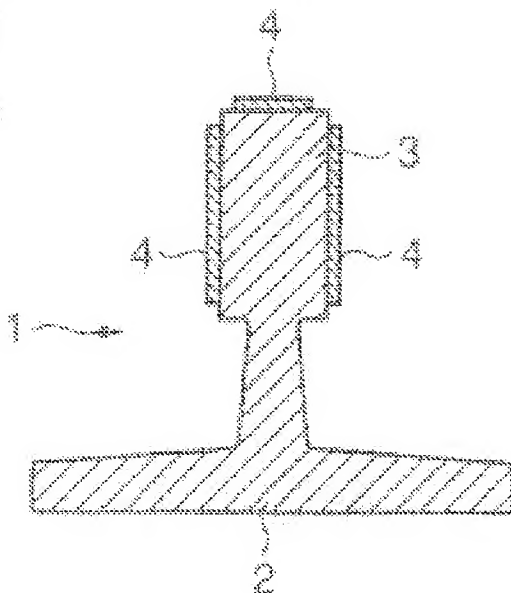
- European: B66B7/02D

Application number: JP20000330970 20001030

Priority number(s): JP20000330970 20001030

Abstract of JP 2002128417 (A)

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To facilitate manufacturing, reduce weight, restrain vibration and a noise from being propagated, and enhance appearance. **SOLUTION:** A synthetic resin is used as a material for a guide rail 1. A colored synthetic resin is allowed to be used as the synthetic resin of the material, and a metallic material 4 and a low-friction material are allowed to be attached onto a surface of a guide part 3 in the guide rail 1.



Data supplied from the esp@cenet database --- Worldwide

(19) 日本国特許庁 (J P)

## (12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-128417

(P2002-128417A)

(43) 公開日 平成14年5月9日(2002.5.9)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

識別記号

F I

キーワード(参考)

B 6 6 B 7/02

B 6 6 B 7/02

A 3 F 3 0 B

B

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願2000-330870(P2000-330870)

(22) 出願日 平成12年10月30日(2000.10.30)

(71) 出願人 000003078

株式会社東芝

東京都港区芝浦一丁目1番1号

(72) 発明者 高中 進

東京都府中市東芝町1番地 株式会社東芝

府中事業所内

(74) 代理人 100058479

弁理士 鈴江 武彦 (外6名)

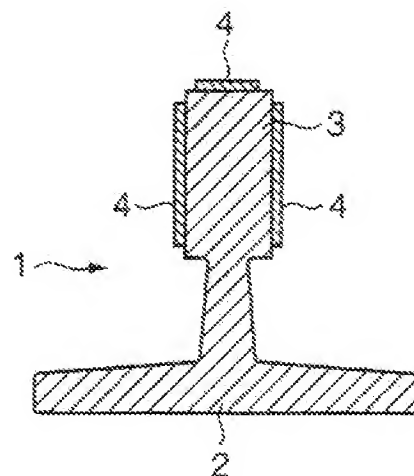
Fターム(参考) 3F305 BD01 BD03

(54) 【発明の名称】 エレベータのガイドレール

(57) 【要約】

【課題】製造が容易で、かつ軽量化を図れ、また振動や騒音の伝播を抑えることができ、さらに外観的な見栄えを高めることができるエレベータのガイドレールを提供する。

【解決手段】ガイドレール1の素材を合成樹脂とする。その素材の合成樹脂として着色の合成樹脂を用いることも可能であり、またそのガイドレール1のガイド部3の表面に金属材4や低摩擦材を取り付けることも可能である。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 素材が合成樹脂であることを特徴とするエレベータのガイドレール。

【請求項2】 素材が着色された合成樹脂であることを特徴とするエレベータのガイドレール。

【請求項3】 乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されているガイド部材が接触するガイド部の断面形状が三角形状であることを特徴とする請求項1または2に記載のエレベータのガイドレール。

【請求項4】 乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されているガイド部材が接触するガイド部に金属材が取り付けられていることを特徴とする請求項1、2または3に記載のエレベータのガイドレール。

【請求項5】 乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されているガイド部材が接触するガイド部に低摩擦材が取り付けられていることを特徴とする請求項1、2または3に記載のエレベータのガイドレール。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 この発明は、建屋の昇降路内に設けて乗りかごやカウンターウエイトの走行をガイドするエレベータのガイドレールに関する。

【0002】

【従来の技術】 エレベータを建屋に設置する際の施工に当たっては、まず建屋の昇降路内にかご用およびカウンターウエイト用のガイドレールを搬入する。そしてその各ガイドレールの複数本を順次継ぎ足しながら垂直方向に一連に延びるように繋ぎ合わせて所定の位置に据え付けるようにしている。

【0003】 従来、このようなガイドレールは鉄を素材として製造されている。そしてその製造過程で発生する歪みを除去し、さらに表面および端面を切削して仕上っている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、鉄製のガイドレールにおいては、前述のようにその製造時に歪みの除去や表面および端面の切削加工を要し、このため製造が面倒でコストが高くなる。

【0005】 そして、素材が鉄であるため、1本当りの重量が重く、一度に大量のガイドレールを輸送することが困難となり、輸送費が嵩み、また高重量であるため、昇降路内での据え付けの作業も面倒となる。

【0006】 さらに、素材が鉄であると、複数本を継ぎ足したときの継ぎ目の部分を乗りかごやカウンターウエイトが通過する際に発生する振動や騒音がそのガイドレールを媒体にして周辺の居室にまで伝播してしまうという問題がある。

【0007】 また、素材が鉄であると錆の問題があり、例えば眺望用エレベータのようにガイドレールが視覚的に外部に露出する場合、そのガイドレールに錆が発生し

て変色し、外観的な見栄えを悪化させてしまう。

【0008】 この発明はこのような点に着目してなされたもので、その目的とするところは、製造が容易で、かつ軽量化を図れ、また振動や騒音の伝播を抑えることができ、さらに外観的な見栄えを高めることができるエレベータのガイドレールを提供することにある。

【0009】

【課題を解決するための手段】 この発明は、製造の容易化および軽量化を図るために、ガイドレールの素材を合成樹脂としたことを特徴としている。

【0010】 そしてガイドレールの外観を高めるために、その素材として着色の合成樹脂を用いる。

【0011】 また、乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されているガイド部材が接触するガイドレールのガイド部の断面形状を三角形状にしてその乗りかごやカウンターウエイトの横揺れや振動等を抑える。

【0012】 乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されているガイド部材が接触するガイドレールのガイド部に金属材を取り付けてその補強を図る。

【0013】 乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されているガイド部材が接触するガイドレールのガイド部に低摩擦材が取り付け乗りかごやカウンターウエイトの走行の円滑性を高めて乗り心地を向上させる。

【0014】

【発明の実施の形態】 以下、この発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

【0015】 図1および図2にはこの発明の第1の実施形態によるガイドレール1を示してあり、このガイドレール1は強度が大きく耐摩耗性に優れる合成樹脂を素材として形成されている。

【0016】 このガイドレール1は基部2と、この基部2の一面側面に一体に突出したガイド部3とからなり、ガイド部3に乗りかごあるいはカウンターウエイトに装備されたガイド部材が接触してその走行のガイドが果たされるようになっている。

【0017】 このようなガイドレール1においては、その素材が合成樹脂であるから鉄製の場合のような製造時の歪みの除去や切削加工等の処理が不要で、安価に能率よく製造することができる。

【0018】 そして合成樹脂製であるから、鉄製に比べてはるかに軽量となり、このため一度に大量のガイドレール1を効率よくかつ安価にエレベータの設置現場にまで輸送して搬入でき、また軽量であることから昇降路内での据え付け等の作業も容易に能率よく行なうことができる。

【0019】 合成樹脂製のガイドレール1においては、乗りかごやカウンターウエイトが走行する際の振動や騒音の伝播を抑えて静かなエレベータの運転を達成することができる。

【0020】 また、素材が合成樹脂であるから錆の問題

がなく、展望用エレベータのような場合であってもガイドレール1の変色を抑えて常時良好な外観を保つことができる。

【0021】ガイドレール1の素材として着色の合成樹脂を用いることも可能であり、この場合には塗装を施すことなく所定の色合いのガイドレール1とすることができ、特に展望用エレベータ用のガイドレール1として用いるときにより一層良好な外観を保つことができる。

【0022】ガイドレール1はその素材が合成樹脂であるから、任意の形状に成形することができる。図1および図2に示す第1の実施形態のガイドレール1においては、そのガイド部3の断面形状が矩形状となっているが、図3に第2の実施形態として示すように、ガイド部3の断面形状を三角形状とし、あるいは図示しないが円形状や星形状にし、その形状に基づいて乗りかごやカウンターウェイトの走行時の横揺れや振動等を抑えるように設計することが可能となる。

【0023】合成樹脂製のガイドレール1は、強度や耐摩耗性の点から低層床用の小型のエレベータに適用することが好ましいが、図4に第3の実施形態として示すように、乗りかごやカウンターウェイトに装備されているガイド部材が接触する部分であるガイド部3の表面にその長手方向に沿って連続して鋼板等の高強度で耐摩耗性に優れる金属材4を取り付けてガイドレール1の実質的な強度および耐摩耗性を高めることが可能である。

【0024】そしてこのような手段を採用することにより、低層床用の小型のエレベータに限らず、高層床用のエレベータへの適用も可能となる。

【0025】また、図5に第4の実施形態として示すように、ガイド部3の表面にその長手方向に沿って連続して低摩擦材5を取り付け、乗りかごやカウンターウェイトの走行の円滑性を高めて乗り心地を向上させることが可能である。

【0026】

【発明の効果】請求項1の発明によれば、ガイドレールの素材を合成樹脂としたから、製造の容易化および軽量

化を図ることができる。

【0027】請求項2の発明によれば、ガイドレールの素材を着色の合成樹脂としたから、ガイドレールの外観を高めることができる。

【0028】請求項3の発明によれば、乗りかごあるいはカウンターウェイトに装備されているガイド部材が接触するガイドレールのガイド部の断面形状を三角形状としたから、その乗りかごやカウンターウェイトの横揺れや振動等を抑えるように設計することが可能となる。

【0029】請求項4の発明によれば、乗りかごあるいはカウンターウェイトに装備されているガイド部材が接触するガイドレールのガイド部に金属材を取り付けたから、ガイドレールの実質的な強度を高めることができる。

【0030】請求項5の発明によれば、乗りかごあるいはカウンターウェイトに装備されているガイド部材が接触するガイドレールのガイド部に低摩擦材を取り付けたから、乗りかごやカウンターウェイトの走行の円滑性を高めて乗り心地を向上させることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の第1の実施形態に係るガイドレールの斜視図。

【図2】そのガイドレールの断面図。

【図3】この発明の第2の実施形態に係るガイドレールの断面図。

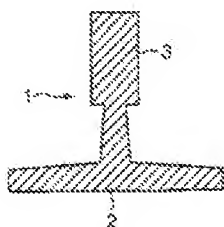
【図4】この発明の第3の実施形態に係るガイドレールの断面図。

【図5】この発明の第4の実施形態に係るガイドレールの断面図。

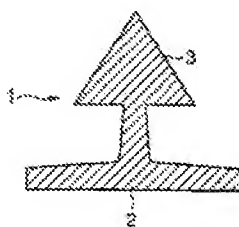
【符号の説明】

- 1…ガイドレール
- 2…基部
- 3…ガイド部
- 4…金属材
- 5…低摩擦材

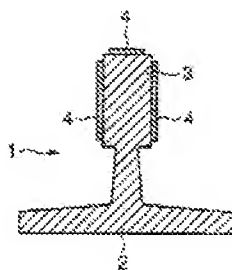
【図2】



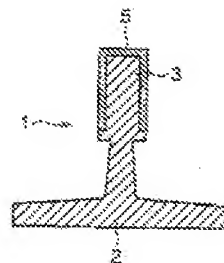
【図3】



【図4】



【図5】



【图1】

